



SUGHRUE MION, PLLC

J. Frank Osha
T (202) 663-7915
fosha@sughrue.com

BOX PATENT APPLICATION
Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Priority
#2 4-25-02
March 4, 2002

2100 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20037-3213

T 202.293.7960
F 202.293.7840

1010 El Camino Real
Menlo Park, CA 94025-4345
T 650.325.5800
F 650.325.6606

Toei Nishi Shimbashi Bldg. 4F
13-5 Nishi Shimbashi 1-Chome
Minato-Ku, Tokyo 105-0003
Japan

T 03.3503.3760
F 03.3503.3756

www.sughrue.com

Re: Application of Shizu HOSONO
RADIO APPARATUS CAPABLE OF DETECTING ITS POSITION AND POSITION SEARCH
METHOD
Assignee: NEC CORPORATION
Our Ref. Q67676

Dear Sir:

Attached hereto is the application identified above comprising 24 sheets of the specification, including the claims and abstract, 3 sheets of drawings, executed Assignment and PTO 1595 form, and executed Declaration and Power of Attorney.

The Government filing fee is calculated as follows:

| | | | | | | | | | |
|---------------------------|----|---|----|---|----|---|---------|------------------|----------|
| Total claims | 48 | - | 20 | = | 28 | x | \$18.00 | = | \$504.00 |
| Independent claims | 4 | - | 3 | = | 1 | x | \$84.00 | = | \$84.00 |
| Base Fee | | | | | | | | | \$740.00 |
| TOTAL FILING FEE | | | | | | | | \$1328.00 | |
| Recordation of Assignment | | | | | | | | \$40.00 | |
| TOTAL FEE | | | | | | | | \$1368.00 | |

Checks for the statutory filing fee of \$1328.00 and Assignment recordation fee of \$40.00 are attached. You are also directed and authorized to charge or credit any difference or overpayment to Deposit Account No. 19-4880. The Commissioner is hereby authorized to charge any fees under 37 C.F.R. §§ 1.16 and 1.17 and any petitions for extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 which may be required during the entire pendency of the application to Deposit Account No. 19-4880. A duplicate copy of this transmittal letter is attached.

Priority is claimed from:

| <u>Country</u> | <u>Application No</u> | <u>Filing Date</u> |
|----------------|-----------------------|--------------------|
| Japan | 2001-060127 | March 5, 2001 |

The priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,
SUGHRUE MION, PLLC

Attorneys for Applicant

By: J. Frank Osha
J. Frank Osha
Registration No. 24,625

J1040 U.S. PRO
10/086826
03/04/02

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

S. Hosono
3/4/02
Q67676
10fl

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application: 2001年 3月 5日

出願番号
Application Number: 特願2001-060127

出願人
Applicant(s): 日本電気株式会社

J1040 U.S. PRO
10/086826
03/04/02

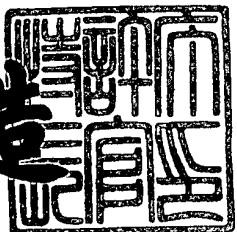


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年10月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 53209551

【提出日】 平成13年 3月 5日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04M 3/42

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

【氏名】 細野 志津

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088328

【弁理士】

【氏名又は名称】 金田 輝之

【電話番号】 03-3585-1882

【選任した代理人】

【識別番号】 100106297

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊藤 克博

【選任した代理人】

【識別番号】 100106138

【弁理士】

【氏名又は名称】 石橋 政幸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 089681

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

特2001-060127

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710078

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話機、及び位置検索システム、並びに位置検索方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 自己位置が測位可能な携帯電話機において、

検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 前記検索要求者毎に、前記検索要求に対する応答設定内容を予め記憶していることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯電話機。

【請求項 3】 前記検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換えた後、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項 2 に記載の携帯電話機。

【請求項 4】 前記検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自動的に保留応答に切り換え、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の携帯電話機。

【請求項 5】 前記検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自己位置を測定し、該測定した位置情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項 2 または請求項 3 に記載の携帯電話機。

【請求項 6】 前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を拒否する旨の情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の携帯電話機。

【請求項 7】 前記検索応答メッセージとして、自己位置の測位が不能な状況にある旨の情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の携帯電話機。

【請求項8】 前記検索応答メッセージとして、蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち前記検索要求を受信した時点で最新の測位データの情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の携帯電話機。

【請求項9】 前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項1乃至5のいずれか1項に記載の携帯電話機。

【請求項10】 前記検索要求に対する着信応答を行うことなく保留応答に切り換えるか、或いは、前記検索要求に対する着信応答を行った後に保留応答に切り換えるかが設定可能であることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の携帯電話機。

【請求項11】 自己位置が測位可能な第1の携帯電話機と、該第1の携帯電話機の位置を検索するために該第1の携帯電話機に対して検索要求を送信する第2の携帯電話機とを有してなる位置検索システムにおいて、

前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする携帯電話機。

【請求項12】 前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機毎に、前記検索要求に対する応答設定内容を予め記憶していることを特徴とする請求項11に記載の位置検索システム。

【請求項13】 前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換えた後、前記第2の携帯電話機からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、前記検索応答メッセージを前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項12に記載の位置検索システム。

【請求項14】 前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記第2の携帯電話機からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自動的に保留応答

に切り換え、前記検索応答メッセージを前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項12または請求項13に記載の位置検索システム。

【請求項15】 前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記第2の携帯電話機からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自己位置を測定し、該測定した位置情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項12または請求項13に記載の位置検索システム。

【請求項16】 前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を拒否する旨の情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項11乃至15のいずれか1項に記載の位置検索システム。

【請求項17】 前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、自己位置の測位が不能な状況にある旨の情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項11乃至15のいずれか1項に記載の位置検索システム。

【請求項18】 前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち前記検索要求を受信した時点で最新の測位データの情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項11乃至15のいずれか1項に記載の位置検索システム。

【請求項19】 前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする請求項11乃至15のいずれか1項に記載の位置検索システム。

【請求項20】 前記第1の携帯電話機は、前記検索要求に対する着信応答を行うことなく保留応答に切り換えるか、或いは、前記検索要求に対する着信応答を行った後に保留応答に切り換えるかが設定可能であることを特徴とする請求項11乃至19のいずれか1項に記載の位置検索システム。

【請求項21】 自己位置が測位可能な携帯電話機の位置を検索するための位置検索方法であって、

検索要求者から前記携帯電話機に対して検索要求を送信するステップと、

前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能であるか否かを判断するステップとを有し、

前記携帯電話機にて、自己位置の測位が不能な状況にあると判断した場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする位置検索方法。

【請求項22】 前記携帯電話機にて、前記検索要求者毎に、前記検索要求に対する応答設定内容を予め記憶していることを特徴とする請求項21に記載の位置検索方法。

【請求項23】 前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にあると判断し、自動的に保留応答に切り換えた後に、該検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容を確認するステップとを有し、

前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項22に記載の位置検索方法。

【請求項24】 前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にあると判断した後に、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容を確認するステップとを有し、

前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自己位置を測定し、該測定した位置情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項22または請求項23に記載の位置検索方法

【請求項25】 前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にあると判断した後、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容によっては、自動的に保留応答に切り換え、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項24に記載の位置検索方法。

【請求項26】 前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を拒否する旨の情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とす

る請求項21乃至25のいずれか1項に記載の位置検索方法。

【請求項27】 前記検索応答メッセージとして、自己位置の測位が不能な状況にある旨の情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項21乃至25のいずれか1項に記載の位置検索方法。

【請求項28】 前記検索応答メッセージとして、前記携帯電話機が蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち前記検索要求を受信した時点で最新の測位データの情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項21乃至25のいずれか1項に記載の位置検索方法。

【請求項29】 前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする請求項21乃至25のいずれか1項に記載の位置検索方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、自己位置が測位可能な携帯電話機、及び該携帯電話機を用いた位置検索システム、並びに位置検索方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、自己位置の測位が可能な携帯電話機を用いて種々のシステムが開発されており、その一例として、携帯電話機側で、第三者である検索要求者からの検索要求を受信した場合に、自己位置を測位してその位置情報を検索要求者に対して送信する位置検索システムがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述したような位置検索システムにおける携帯電話機においては、自己位置が測位不能な時に検索要求者からの検索要求を受信した場合、自己位置を測位することができないため、位置情報を検索要求者に対して送信することができなかった。

【0004】

このため、検索要求者側では、検索要求に対する応答を得られなかった場合に、自身が送信した検索要求が相手に届いていないのか、自己位置の測位が不能であったのか、検索要求が着信拒否されたのか、或いは自己位置の測位が拒否されたのか等、検索要求に対する応答を得ることができない理由を具体的に知ることができなかった。

【0005】

本発明は従来の技術が有する問題点に鑑みてなされたものであって、検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置が測位不能な場合にも、その理由を検索要求者に対して通知することができる携帯電話機、及び位置検索システム、並びに位置検索方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために本発明は、
自己位置が測位可能な携帯電話機において、
検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0007】

また、前記検索要求者毎に、前記検索要求に対する応答設定内容を予め記憶していることを特徴とする。

【0008】

また、前記検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換えた後、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0009】

また、前記検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基

づいて、自動的に保留応答に切り換える、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0010】

また、前記検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自己位置を測定し、該測定した位置情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0011】

また、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を拒否する旨の情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0012】

また、前記検索応答メッセージとして、自己位置の測位が不能な状況にある旨の情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0013】

また、前記検索応答メッセージとして、蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち前記検索要求を受信した時点で最新の測位データの情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0014】

また、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0015】

また、前記検索要求に対する着信応答を行うことなく保留応答に切り換えるか、或いは、前記検索要求に対する着信応答を行った後に保留応答に切り換えるかが設定可能であることを特徴とする。

【0016】

また、自己位置が測位可能な第1の携帯電話機と、該第1の携帯電話機の位置を検索するために該第1の携帯電話機に対して検索要求を送信する第2の携帯電話機とをしてなる位置検索システムにおいて、

前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0017】

また、前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機毎に、前記検索要求に対する応答設定内容を予め記憶していることを特徴とする。

【0018】

また、前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換えた後、前記第2の携帯電話機からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、前記検索応答メッセージを前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0019】

また、前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記第2の携帯電話機からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自動的に保留応答に切り換え、前記検索応答メッセージを前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0020】

また、前記第1の携帯電話機は、前記第2の携帯電話機からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合、前記第2の携帯電話機からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自己位置を測定し、該測定した位置情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0021】

また、前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を拒否する旨の情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0022】

また、前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、自己位置の

測位が不能な状況にある旨の情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0023】

また、前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち前記検索要求を受信した時点で最新の測位データの情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0024】

また、前記第1の携帯電話機は、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を前記第2の携帯電話機に対して送信することを特徴とする。

【0025】

また、前記第1の携帯電話機は、前記検索要求に対する着信応答を行うことなく保留応答に切り換えるか、或いは、前記検索要求に対する着信応答を行った後に保留応答に切り換えるかが設定可能であることを特徴とする。

【0026】

また、自己位置が測位可能な携帯電話機の位置を検索するための位置検索方法であって、

検索要求者から前記携帯電話機に対して検索要求を送信するステップと、

前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能であるか否かを判断するステップとを有し、

前記携帯電話機にて、自己位置の測位が不能な状況にあると判断した場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0027】

また、前記携帯電話機にて、前記検索要求者毎に、前記検索要求に対する応答設定内容を予め記憶していることを特徴とする。

【0028】

また、前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が不能な状況にあると判断し、自動的に保留応答に切り換えた

後に、該検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容を確認するステップを有し、

前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0029】

また、前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にあると判断した後に、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容を確認するステップを有し、

前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容に基づいて、自己位置を測定し、該測定した位置情報を前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0030】

また、前記携帯電話機にて、前記検索要求者からの前記検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にあると判断した後、前記検索要求者からの検索要求に対する前記応答設定内容によっては、自動的に保留応答に切り換え、前記検索応答メッセージを前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0031】

また、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を拒否する旨の情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0032】

また、前記検索応答メッセージとして、自己位置の測位が不能な状況にある旨の情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする

【0033】

また、前記検索応答メッセージとして、前記携帯電話機が蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち前記検索要求を受信した時点で最新の測位データの情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする

【0034】

また、前記検索応答メッセージとして、前記検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を前記携帯電話機から前記検索要求者に対して送信することを特徴とする。

【0035】

(作用)

上記のように構成された本発明においては、検索要求先の携帯電話機において、検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置が測位不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージとして、自己位置の測位が不能な状況にある旨の情報等を検索要求者に対して送信する。

【0036】

これにより、検索要求者側では、検索要求先の携帯電話機が自己位置の測位が不能な状況であっても、必ず何らかの情報を得ることが可能となる。

【0037】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0038】

図1は、本発明の位置検索システムの実施の一形態を示す図である。

【0039】

図1に示すように本実施形態は、第1の携帯電話機である携帯電話機15と、第2の携帯電話機である携帯電話機11と、基地局12と、携帯電話網13と、基地局14とから構成されている。

【0040】

検索要求元の携帯電話機11は、検索要求先の携帯電話機15の位置情報を得るために、検索要求を携帯電話機15に対して送信する。この検索要求は、基地局12を介して携帯電話網13に送出され、携帯電話機15に近い基地局14を介して携帯電話機15に到達する。

【0041】

検索要求先の携帯電話機15は、自己位置の測位が可能であり、検索要求元の

携帯電話機11からの検索要求を受信すると、この検索要求に対する検索結果を携帯電話機11に対して送信する。この検索結果は、基地局14を介して携帯電話網13に送出され、携帯電話機11に近い基地局12を介して携帯電話機11に到達する。

【0042】

図2は、図1に示した検索要求先の携帯電話機15の内部の構成を示すブロック図である。

【0043】

図2に示すように携帯電話機15は、検索要求元の携帯電話機11からの検索要求を受信する無線制御部21と、検索要求者が使用する携帯電話機11のIDや、携帯電話機11からの検索要求に対する応答設定内容の情報を予め記憶しておく記憶領域であるRAM23と、制御プログラムを記録しておくプログラム領域であるROM24と、本携帯電話機15を操作するための操作部25と、自己位置の測位を行う測位機構26と、無線制御部21、RAM23、ROM24、操作部25及び測位機構26の制御を行う制御部22とから構成されている。

【0044】

なお、図1においては、検索要求元の携帯電話機11が1つのみ図示されているが、本発明においては、検索要求元の携帯電話機が複数であっても良く、検索要求元の携帯電話機が複数ある場合には、RAM23は、検索要求元の携帯電話機毎に、携帯電話機のIDや、携帯電話機からの検索要求に対する応答設定内容の情報を記憶することになる。

【0045】

以下に、上記のように構成された位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機15の動作について図3に示すフローチャートを用いて説明し、併せて、本実施形態との比較のために、従来の位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機の動作について図4に示すフローチャートを用いて説明する。

【0046】

まず、従来の位置応答検索システムにおける検索要求先の携帯電話機の動作について説明する。

【0047】

従来の位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機においては、着信があると（ステップS41）、その着信内容にかかわらず着信応答が行われる（ステップS42）。

【0048】

次に、着信が検索要求元の携帯電話機からの検索要求の受信であるか否かが判断され（ステップS43）、検索要求の受信でないと判断された場合は通常の着信処理が行われ、一方、検索要求の受信であると判断された場合は、測位機構にて自己位置が測位可能な状況であるか否かが判断される（ステップS44）。

【0049】

ステップS44において、自己位置が測位不能な状況であると判断された場合は、検索要求元の携帯電話機に対しては何らの情報も送信せずに操作が完了する（ステップS45）。

【0050】

一方、ステップS44において、自己位置が測位可能な状況であると判断された場合は、検索要求元の携帯電話機の確認が行われ（ステップS46）、自己位置が測位され（ステップS47）、その位置情報が検索要求元の携帯電話機に対して送信される（ステップS48）。

【0051】

次に、図1に示した位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機15の動作について説明する。

【0052】

図1に示した位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機15においては、無線制御部21に着信があると（ステップS31）、この着信が携帯電話機11からの検索要求の受信であるか否かが判断される（ステップS32）。

【0053】

ステップS32において、携帯電話機11からの検索要求の受信でないと判断された場合は、通常の着信処理が行われ、一方、携帯電話機11からの検索要求の受信であると判断された場合は、測位機構26にて自己位置が測位可能な状況

にあるか否かが判断される（ステップS33）。

【0054】

ステップS33において、測位機構26にて自己位置が測位可能な状況にあると判断された場合は、測位機構26にて自己位置が測位され、その位置情報が検索要求元の携帯電話機11に対して送信される等、通常の検索要求受信時の処理が行われる。

【0055】

一方、ステップS33において、測位機構26にて自己位置が測位不能な状況にあると判断された場合は、着信応答が行われることなく自動的に保留応答に切り換わる（ステップS34）。

【0056】

次に、無線制御部21に受信された検索要求に基づいて検索要求元の携帯電話機11のIDが確認され（ステップS35）、そのIDに基づいて予めRAM23に記憶されている応答設定内容が読み出される（ステップS36）。

【0057】

その後、RAM23から読み出された応答設定内容に基づいて、検索応答メッセージが検索要求元の携帯電話機11に対して送信される（ステップS37）。

【0058】

ここで、検索応答メッセージとしては、例えば、「自己位置が測位不能な状況にある」旨の情報や、「検索要求を拒否する」旨の情報等が挙げられる。

【0059】

また、自己位置を測位した測位データをRAM23等に蓄積しておき、検索要求を受信した時点で最新の測位データを検索応答メッセージとしても良い。

【0060】

また、携帯電話機15のおおよその位置を示すために、検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報を検索応答メッセージとしても良い。

【0061】

なお、本実施形態においては、自己位置が測位不能な状況にある場合に、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを送信するような構成について説

明したが、本発明においては、自己位置が測位可能な状況であっても、検索要求元の携帯電話機毎に記憶している応答設定内容によっては、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを送信するような構成としても良い。

【0062】

このような構成とする場合には、検索要求元の携帯電話機からの検索要求を受信して自己位置が測位可能な状況にあることを確認した場合にも、続いて、応答設定内容をRAM23から読み出し、その応答設定内容に基づいて応答を行うようする。これにより、自己位置が測位可能な状況であっても、検索要求元の携帯電話機毎に記憶している応答設定内容によっては、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを送信することが可能になる。なお、自己位置が測位可能な状況である場合の検索応答メッセージとしては、自己位置が測位不能な状況にある場合と同様の検索応答メッセージを挙げることができる。

【0063】

また、本実施形態においては、検索要求先の携帯電話機が検索要求に対する着信応答を行うことなく自動的に保留応答に切り換えるような構成について説明したが、本発明においては、検索要求先の携帯電話機が検索要求に対する着信応答を行った後に自動的に保留応答に切り換える構成としても良い。

【0064】

更に、検索要求先の携帯電話機が検索要求に対する着信応答を行うことなく保留応答に切り換えるか、或いは、検索要求に対する着信応答を行った後に保留応答に切り換えるかを、使用者が設定可能な構成としても良い。

【0065】

【発明の効果】

本発明は、以上説明したように構成されているため、以下に記載するような効果を得ることができる。

(1) 検索要求先の携帯電話機において、検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置が測位不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを検索要求者に対して送信する構成であるため、検索要求者側では、検索要求先の携帯電話機にて自己位置の測位が不能な状況であっても、必ず

何らかの情報を得ることができる。これにより、検索要求に対する応答が得られない、検索要求に対する応答が得られずに何時間も待たなければならない等の不便さを解消することができる。

(2) 検索要求先の携帯電話機において、検索要求者毎に検索要求に対する応答設定内容を予め記憶する構成であるため、検索要求者毎に該検索要求者に応じた対応が可能になる。

(3) 検索要求先の携帯電話機において、検索応答メッセージを、検索要求を受信した時点で最も近くに位置する基地局の位置情報とする構成である場合、検索要求者側では、検索要求先の携帯電話機にて自己位置の測位が不能な状況であっても、検索要求先の携帯電話機が位置する範囲の情報を得ることができる。

(4) 検索要求先の携帯電話機において、検索応答メッセージを、自身で蓄積して記憶している自己位置の測位データのうち最新の測位データとする構成である場合、検索要求者側では、検索要求先の携帯電話機にて自己位置の測位が不能な状況であっても、検索要求先の携帯電話機のおおよその位置情報を得ることができる。

(5) 検索要求先の携帯電話機において、検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置の測位が可能な状況にある場合にも、該検索要求者からの検索要求に対する応答設定内容に基づいて、自動的に保留応答に切り換え、検索応答メッセージを検索要求者に対して送信することが可能であるため、検索要求先の携帯電話機を使用する使用者側では、自己位置が測位可能な状況であっても、検索要求者毎に記憶している応答設定内容によっては保留応答することができる。

(6) 検索要求先の携帯電話機において、検索要求に対する着信応答を行なうことなく保留応答に切り換えるか、或いは、検索要求に対する着信応答を行なった後に保留応答に切り換えるかが設定可能な構成であるため、検索要求先の携帯電話機を使用する使用者側では、必ず着信応答しなければならないという煩わしさが解消される。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の位置検索システムの実施の一形態を示す図である。

【図2】

図1に示した検索要求先の携帯電話機の一構成例を示すブロック図である。

【図3】

図1に示した位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機の動作を説明するためのフローチャートである。

【図4】

従来の位置検索システムにおける検索要求先の携帯電話機の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

1 1 携帯電話機（検索要求元）

1 2, 1 4 基地局

1 3 携帯電話網

1 5 携帯電話機（検索要求先）

2 1 無線制御部

2 2 制御部

2 3 RAM

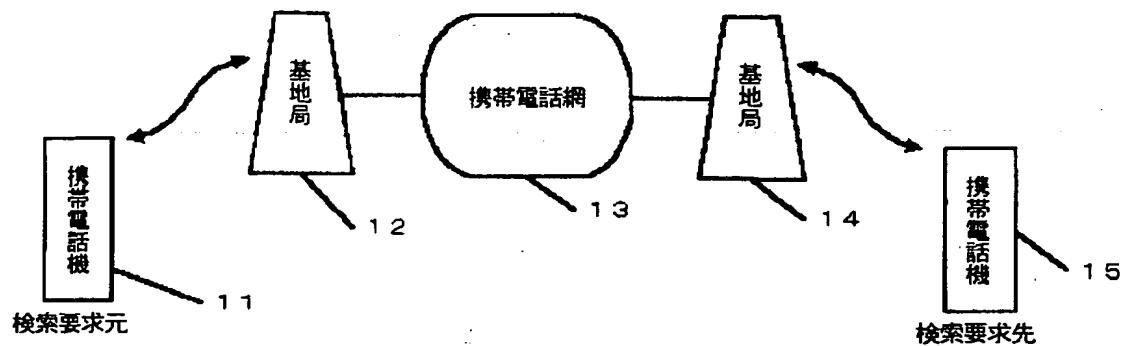
2 4 ROM

2 5 操作部

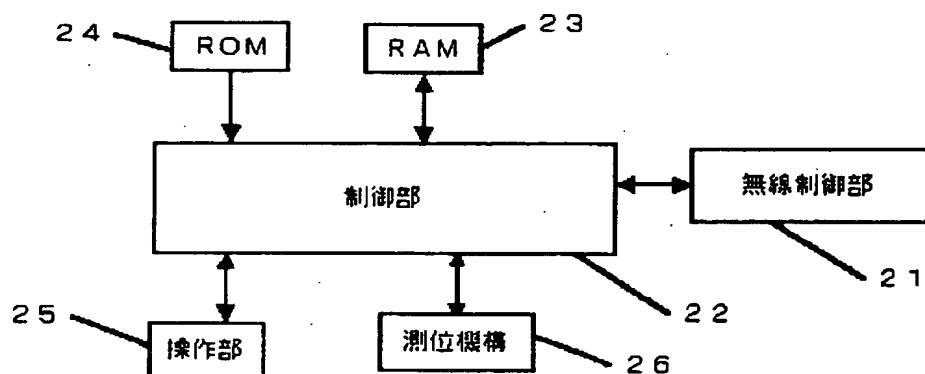
2 6 測位機構

【書類名】 図面

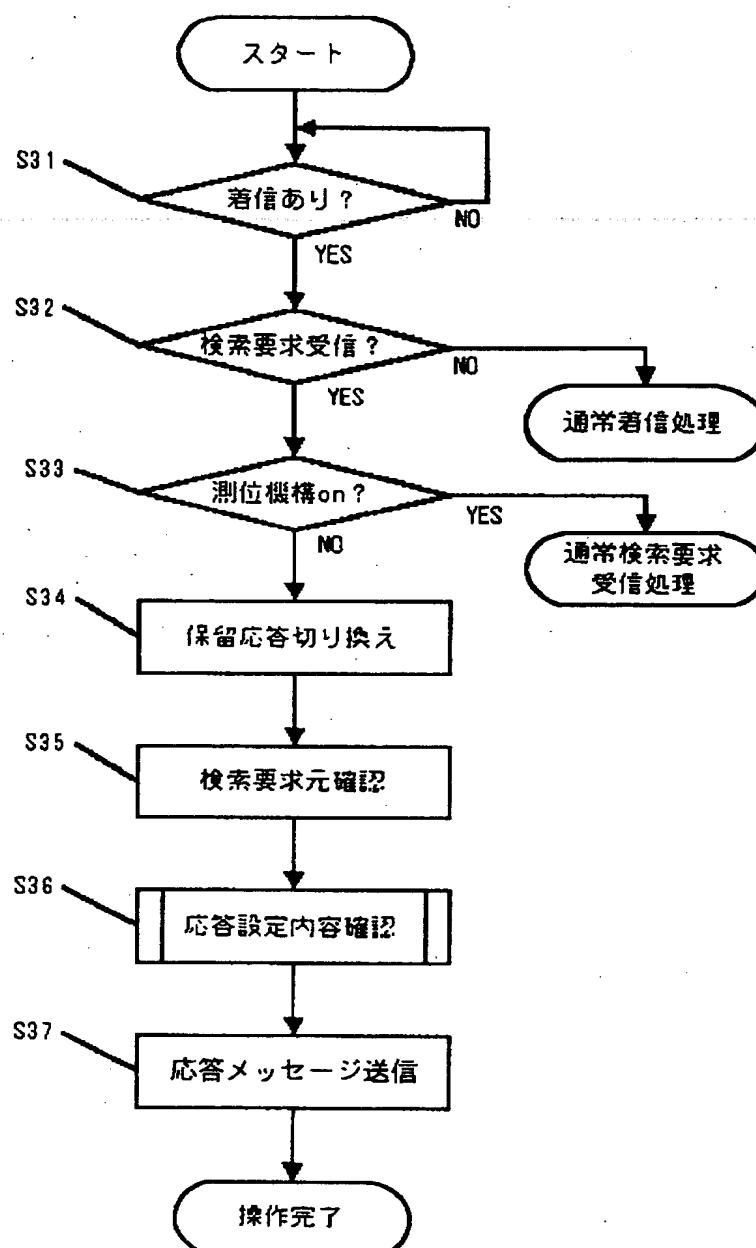
【図1】



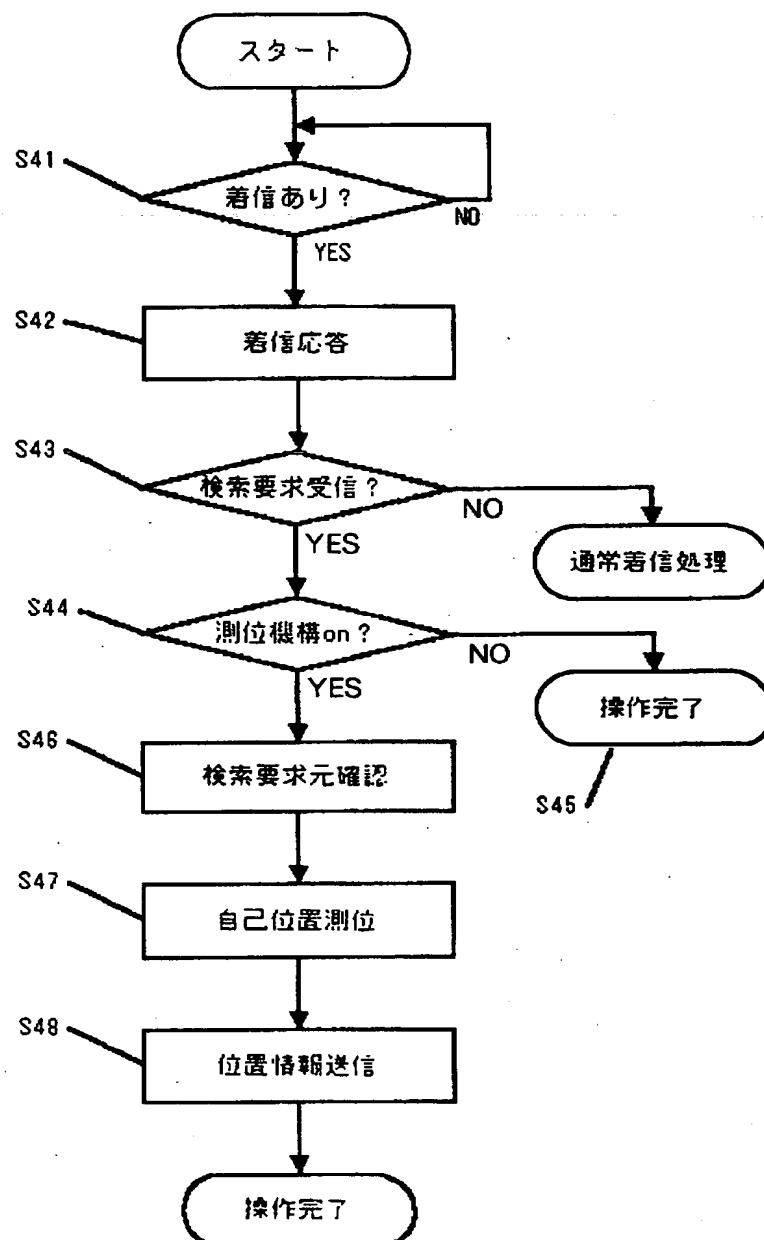
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 検索要求者からの検索要求を受信した時に自己位置が測位不能な場合にも、その理由を検索要求者に通知することが可能な携帯電話機を提供する。

【解決手段】 検索要求先の携帯電話機15は、着信があると、この着信が検索要求元の携帯電話機11からの検索要求の受信であるか判断し、検索要求の受信である場合は、自己位置が測位可能な状況にあるか判断する。携帯電話機15は、自己位置が測位不能な状況にある場合、自動的に保留応答に切り換え、予め記憶している応答設定内容に基づいて、検索応答メッセージを携帯電話機11に送信する。また、携帯電話機15は、自己位置が測位可能な状況にある場合、自己位置を測位し、その位置情報を携帯電話機11に送信する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000004237]

1. 変更年月日 1990年 8月29日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都港区芝五丁目7番1号

氏 名 日本電気株式会社